



TITLE:

表紙・投稿規定・プレプリント案内・編集後記・裏表紙ほか

AUTHOR(S):

CITATION:

表紙・投稿規定・プレプリント案内・編集後記・裏表紙ほか. 物性研究 1984, 42(5): 694-700

ISSUE DATE:

1984-08-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/91394>

RIGHT:

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
昭和59年8月20日発行(毎月1回20日発行)
物 性 研 究 第42巻 第5号

ISSN 0525-2997

vol. 42 no. 5

物性研究

1984/8

1. 本誌は、物性の研究を共同で促進するため、研究者がその研究・意見を自由に発表し討論しあい、また、研究に関連した情報を速やかに交換しあうことを目的として、毎月1回編集・刊行されます。掲載内容は、研究論文、研究会・国際会議などの報告、講義ノート、研究に関連した諸問題についての意見、プレプリント案内、ニュースなどです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査を行ないません。但し、編集者が本誌に掲載することを著しく不適当と認めたものについては、改訂を求め、または掲載を拒絶することがあります。
3. 本誌の掲載論文を他の学術雑誌に引用するときは、著者の承諾を得た上で **private communication** 扱いにして下さい。

投稿規定

1. 原稿は400字詰原稿用紙を使用し、雑誌のページ数を節約するために極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は2部（オリジナル原稿及びコピー）提出して下さい。
3. 数式、記号の書き方は **Progress, Journal** の投稿規定に準じ、立体“□”、イタリック“—”、ゴシック“~”、ギリシャ文字“ギ”、花文字、大文字、小文字等を赤で指定して下さい。又特に区別しにくいoとaと0(ゼロ)、uとnとr、cとe、l(エル)と1(イチ)、xと×(カケル)、uとv、†(ダガー)と+(プラス)、ψとφとϕとΦ等も赤で指定して下さい。
4. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
5. 1行以内におさまらない可能性のある長い数式等は必ず改行の際の切れ目を赤で指定して下さい。
6. 図はそのまま印刷できるもの（原則としてトレースされたもの）とそのコピーを本文と別に論文末尾に揃え、図を入れるべき位置を本文の欄外に赤で指定して下さい。図の縮尺、拡大は致しません。図の説明を含め1頁（13×19cm）以内に入らないもの、そのまま印刷できない図は原則として著者に返送し、書き改めていただきます。図中の文字は活字にいたしません。図の説明は別紙に書き、原稿に添えて下さい。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけ避けるようにして下さい。
8. 別刷御希望の方は投稿の際に50部以上10部単位でお申込み下さい。別刷代は別刷代金表（当会にご請求下さい）に従い、別刷を受取ってから1ヶ月以内に納めて下さい。（郵便切手による受付はいたしません。）
9. 原稿締切日は毎月5日で、原則として次月発行誌に掲載されます。

1. 本誌は、物性の研究を共同で促進するため、研究者がその研究・意見を自由に発表し討論しあい、また、研究に関連した情報を速やかに交換しあうことを目的として、毎月1回編集・刊行されます。掲載内容は、研究論文、研究会・国際会議などの報告、講義ノート、研究に関連した諸問題についての意見、プレプリント案内、ニュースなどです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査を行ないません。但し、編集者が本誌に掲載することを著しく不適当と認めたものについては、改訂を求め、または掲載を拒絶することがあります。
3. 本誌の掲載論文を他の学術雑誌に引用するときは、著者の承諾を得た上で **private communication** 扱いにして下さい。

投稿規定

1. 原稿は400字詰原稿用紙を使用し、雑誌のページ数を節約するために極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は2部（オリジナル原稿及びコピー）提出して下さい。
3. 数式、記号の書き方は **Progress, Journal** の投稿規定に準じ、立体“□”、イタリック“—”、ゴシック“~”、ギリシャ文字“ギ”、花文字、大文字、小文字等を赤で指定して下さい。又特に区別しにくいoとaと0(ゼロ)、uとnとr、cとe、l(エル)と1(イチ)、xと×(カケル)、uとv、†(ダガー)と+(プラス)、ψとφとϕとΦ等も赤で指定して下さい。
4. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
5. 1行以内におさまらない可能性のある長い数式等は必ず改行の際の切れ目を赤で指定して下さい。
6. 図はそのまま印刷できるもの（原則としてトレースされたもの）とそのコピーを本文と別に論文末尾に揃え、図を入れるべき位置を本文の欄外に赤で指定して下さい。図の縮尺、拡大は致しません。図の説明を含め1頁（13×19cm）以内に入らないもの、そのまま印刷できない図は原則として著者に返送し、書き改めていただきます。図中の文字は活字にいたしません。図の説明は別紙に書き、原稿に添えて下さい。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけ避けるようにして下さい。
8. 別刷御希望の方は投稿の際に50部以上10部単位でお申込み下さい。別刷代は別刷代金表（当会にご請求下さい）に従い、別刷を受取ってから1ヶ月以内に納めて下さい。（郵便切手による受付はいたしません。）
9. 原稿締切日は毎月5日で、原則として次月発行誌に掲載されます。

プレプリント案内

[京都大学基礎物理学研究所]

- 8-1 V.S. Grigoryan
Interaction of Ultrashort Light Pulses in a Medium with
Two-Photon Transitions in the Presence of Resonance Field
- 8-2 D.J. Marvakov, J.P. Vlahov and A.L. Kuzemsky
Self-Consistent Theory of Elementary Excitations with Damping
in the Systems with Many-Branch Spectrum. Ferromagnetic
Semiconductors
- 8-3 S.I. Bastrukov and V.O. Nesterenko
Description of E_λ -Transitions Taking Account of Phonon
Components in Wave Functions of Odd Deformed Nuclei (R)
- 8-4 V.A. Osipov and V.K. Fedyanin
Dynamical Variant of the Polyacetylene Model (R)
- 8-5 V.I. Mezhev, A.S. Shumovsky and V.I. Yaroslavtsev
Thirring Approximation on the Microscopic Two-Liquid Model
for a Superconductor (R)
- 8-6 A.G. Bonch-Osmolovsky and M.I. Podgoretsky
Comments on the Theory of Radiation of Relativistic Particles
in Magnetic Field and at the Motion in Transversal Parabolic
Potential (R)
- 8-7 V.K. Fedyanin and V. Lisý
Contribution of Breathers to the Equilibrium and Dynamical
Characteristics of Quasi-One-Dimensional Systems
- 8-8 V.K. Mel'nikov
Solitary Waves in the Problem of Interaction of a Long Wave
with a Short-Wave Packet (R)
- 8-9 I.G. Gochev
Quantum Domain Wall and Coherent States for the Heisenberg-
Ising Spin 1/2 Chain

- 8-10 A. Komoda and A. Pękalski
Critical Properties of Site-Diluted Heisenberg and Ising Magnets
- 8-11 M. Dudek and A. Pękalski
Magnetic Lattice Gas of Molecules with Internal Structure
- 8-12 R. Benguria and E.H. Lieb
The Most Negative Ion in the Thomas-Fermi-Von Weizsäcker Theory of Atoms and Molecules
- 8-13 A. Craievich, J. Doucet and I. Denicolò
Structure and Molecular Motion in Three Modifications of a Binary $C_{23}H_{48}$ - $C_{24}H_{50}$ Paraffin
- 8-14 L. Palermo and X.A. da Silva
Magnetism of Singlet-Singlet Ions Coupled to Itinerant Electrons: Application to $Pr Fe_2$
- 8-15 G. Bemski
Aplicações de Radiação Síncrotron em Biofísica (P)
- 8-16 T.P. Arsenio, C.A. Taft e V.K. Garg
Interações Hiperfinas Detectadas Pela Espectroscopia Mössbauer (P)
- 8-17 E.S. da Fonseca, T.M.J. Knöfel and O.A.P. Tavares
Bulk Etching Characteristics of CR-39 Track Detectors in Hydroxide Solutions
- 8-18 B. Lukács and K. Martinás
Thermodynamics of Negative Absolute Pressures

R : Russian

P : Portuguese

ニュース

〔北海道大学理学部〕

○談話会

6月28日 “スピン・ガラスの統計力学” 桂 重 俊氏（東北大・工）

7月12日 “Ce compoundsのdense Kondo Stateについて”

芳 田 奎氏（東理大）

〔東京大学教養学部〕

○人の動き

着任 川 戸 佳助教授（生物物理）

○セミナー

7月5日 “誘電体の整合－不整合転移” 浜 野 勝 美氏

7月13日 “Asymptotic Freedom and Quantization in Hall Effect.” 氷 上氏

〔名古屋大学工学部〕

○談話会

7月17日 “アモルファス合金の電気伝導”

水 谷 宇一郎氏（名大・工）

第87回基研研究部員会報告(1984年7月5日, 6日)

1) 第7回KSI (Kyoto Summer Institute) は「ソリトン系の力学的諸問題」をテーマに8月27~30日に開かれる。次回は1985年5月に「量子重力理論と宇宙論」をテーマとして開かれる。第9回KSI (1986) は次回研究部員会で公募する。

2) 研究計画の公募および決定方法について

次の提案が承認され、次回の研究計画の募集から実施することになった。

1) 年2回同じ規模の公募を行う。

〔主 旨〕 従来、長期研究会は第1回の募集の際にはほぼ決定しており、研究会の予算も前期 $\frac{2}{3}$ 、後期 $\frac{1}{3}$ の割合で決定していたが、それを廃止して1対1の予算配分にし、長期およびモレキュール型研究計画を第2回の募集の時には実施期間を翌年前期までとして採択する。短期計画は従来通り半年の実施期間とする。

2) 研究会の規模を数種類に規格化し、申請する際の規模をL, M, S, SSとする。申請者は希望規模を第2希望まで申請することができる。ただし、モレキュール型計画は従来通りとする。

3) 今年度第2回研究計画として、物性・統計力学関係では「カオスとその周辺」が長期計画として承認された。

(以上文責 山 田 耕 作)

資 料

長期研究計画

1. カオスとその周辺

イ) 主旨ならびに諸課題

(I) 過去数年にわたり、同一のテーマの下で開催された基研研究会は物理学の広汎な領域にわたるカオス現象の基礎的理解を深める上で重要な役割を果たして来ました。とくに、世界のすぐれた研究者を一堂に集めて開催された昨年の第6回KSIは、日本におけるカオス研究の高い水準とその裾野の広さばかりでなく、日本の研究の特長とその若々しさを内外に知らしめた点は注目に値します。KSIの成功は、それまで基研が中心になって組織して来た研究会の諸成果に負うところ大であることも異論のないところです。KSI以後、現在もカオスをめぐるすぐれた研究がますます精力的に進められており、それらの研究者の組織化を基研が中心にな

基研研究部員会議・運営委員会報告

って行ったださることを希望いたします。こうした経過をふまえ、今回は長期計画として提案します。

(Ⅱ)[A] 一応これまでの成果を整理し、その後の発展と諸テーマを概観してみると次のようになる。

- (1) カオスの出現機構とカオスに至る分岐ルートの解明
- (2) カオス系に対する繰り込み群理論とフラクタル理論の成功
- (3) 記号力学化に基づくカオスの統計理論の成功
- (4) カオスのスペクトル・相関々数の決定及び異常拡散現象の解明
- (5) 量子系カオスの発生機構の解明
- (6) 完全可積分系の理論とカオス理論の両面理解への糸口の発見
- (7) 流体乱流、化学反応、光学現象、生態系 etc. を含む非平衡系におけるカオス現象に対する解析法の整備

以上の基礎的理論がほぼ整備されて、(7)で示した系などでしだいに明らかになりつつある具体的な実験事実の理論的解明に大きく貢献した。

[B] 上述のそれぞれは現在も発展し、次のようなテーマが特に注目されて来ている。

- (1) 高次元系におけるトーラスからカオスへの分岐ルートの分類と繰り込み群理論の整備
- (2) 高次元保存力学系における異常拡散現象、 $1/f$ スペクトル及び Long Time Tail の決定
- (3) 記号力学化の高次元への拡散とそこでのスペクトル・相関々数の決定
- (4) 軌道の量子化に基づくカオス的量子系のエネルギー・スペクトルの決定
- (5) ソリトン系、完全可積分系の不安定化に伴うカオス現象の解明

これらのものは、今までの成果の上に今後着実に進歩することが予想される。

[C] カオス現象の研究は、そもそものスタートからそうであったように多くの非線形・非平衡現象とも深いかわりをもって発展している。それらに関連するものとして

- (1) プラズマ粒子の閉じ込めの問題
- (2) ソリント及び非線形波動のカオス化
- (3) スピノーダル分解、整合-不整合転移、および Localization の現象
- (4) 最近発見されて来ている生物系のカオス現象
- (5) Diffusion-Limited-Aggregation や Solidification にみられるフラクタル・パターンの形成と空間的カオスの問題

などが注目されて来ている。

[D] カオスの数値的研究は、[A]-(1)でふれたように主に力学系の非線形理論の発展に大きく貢献していると同時に、エルゴード理論、確率論及び統計力学の発展とも深く結びついている。

ここ数年進められて来た「カオスの統計力学」の建設という課題は、一次元カオスに限ると

一応 Formal には完成した。高次元系の問題が今後の大きな課題である。さらに「カオスの熱力学」の建設という課題も一部で研究されているが、やはり今後の問題である。

カオスの数理的研究課題のもう一つは、力学系が生み出す「確率過程の分類」ということである。これを無限自由度（偏微分方程式）系で言えば〔C〕－(5)と関連する「確率場の分類」というテーマである。これらは統計力学の基本的問題であり、現在フラクタル理論に依拠する研究が急速に進められている。

以上概説しました諸テーマを中心に研究会を組織してゆく予定です。

ロ) 世話人

相沢洋二* (京大), 蔵本由紀** (基研), 八幡英雄 (広大), 山田知司 (九工大),

北原和夫 (東工大)

* 提案説明者

** 連絡責任者

ハ) 研究会開催希望時期

2月に3日間の公募研究会を基研にて行う予定。

ニ) 参加予定者数 40名

第90回運営委員会報告(1984年7月6日)

今年度第2回アトム型研究員として物性・統計力学関係では次の人達が決定された。

- 本 田 勝 也 (名大・工) 「パターン形成の動力学」 11月(1ヶ月)
- 根 本 幸 児 (北大理) 「スピン系の統計力学」
- 松 川 宏 (北大理) 「電荷密度波の運動の理論的・数値的研究」

編集後記

一昔前から日本人論というものがしきりに行われるようになったが、比較的新しいもので「中空構造日本の深層」(河合隼雄著 中央公論社)を興味深く読んだ。河合氏によれば、西洋人の深層においては、中心に強力な父性的な神がいて、それを軸として人間の精神的営みやものごとが直線的に展開してゆくというパターンが見られるのに対して、日本人の深層においては、中心はむしろ空であり、その空性を常に保持するように、或は空の周りをめぐるようにものごとが動いてゆく傾向をもつ、そして、これはすでに日本の神話の構造の中にも明確に認められるとの事である。なる程、強力なリーダーシップを発揮するよりも、むしろ無為に見える方が、わが国では指導者として成功する場合が多いようであるし、徹底して敵を窮地に追込むよりも、適当なカウンターバランスを好むのも我々の心性である。

思うに、「物性研究」誌も一種の空性を身上としてきたと言えないだろうか。それは、怠惰の弁解とともれようが、下手に指導性を発揮したところで潰れるのがオチだったかもしれない。しかし、空であるということは、それがどんなものにでも占領されうるということである。むしろ空の利点があるとすれば、相も変らぬ記事がいつも幅を効かすのではなくて、自然の循環によってたえず内容がリフレッシュされるということであろう。もしも、かなりの長期に亘ってこの機能がマヒしているとしたら、編集委員としてもただ手を拱いているわけにもいかない。

前回の編集会議で次のようなアイディアが出され、直ちに実行することになった。多くの人が興味を持ちそうなトピックスの解説記事の執筆を編集部から適当な方をお願いする。希望テーマや執筆候補者は読者から希望を募り、最終的には編集部で判断する。執筆者にはもちろんしかるべき原稿料を差上げる(額未定)。いかがであろうか。読者のみなさんはそれぞれきっと「こんな解説が今あれば有難いのだが」と思うようなことを、ひとつやふたつはお持ちと思う。どうか気軽にそれを編集部宛にお寄せ下さい。(Y. K.)

物 性 研 究 第42巻第5号(昭和59年8月号) 1984年8月20日発行

発行人 蔵 本 由 紀 〒 606 京都市左京区北白川追分町
京 都 大 学 湯 川 記 念 館 内

印刷所 昭 和 堂 印 刷 所 〒 606 京都市百万辺交叉点上ル 東側
TEL (075) 721-4541~3

発行所 物性研究刊行会 〒 606 京都市左京区北白川追分町
京 都 大 学 湯 川 記 念 館 内

年額 13,200円

編集後記

一昔前から日本人論というものがしきりに行われるようになったが、比較的新しいもので「中空構造日本の深層」(河合隼雄著 中央公論社)を興味深く読んだ。河合氏によれば、西洋人の深層においては、中心に強力な父性的な神がいて、それを軸として人間の精神的営みやものごとが直線的に展開してゆくというパターンが見られるのに対して、日本人の深層においては、中心はむしろ空であり、その空性を常に保持するように、或は空の周りをめぐるようにものごとが動いてゆく傾向をもつ、そして、これはすでに日本の神話の構造の中にも明確に認められるとの事である。なる程、強力なリーダーシップを発揮するよりも、むしろ無為に見える方が、わが国では指導者として成功する場合が多いようであるし、徹底して敵を窮地に追込むよりも、適当なカウンターバランスを好むのも我々の心性である。

思うに、「物性研究」誌も一種の空性を身上としてきたと言えないだろうか。それは、怠惰の弁解とともれようが、下手に指導性を発揮したところで潰れるのがオチだったかもしれない。しかし、空であるということは、それがどんなものにでも占領されうるということである。むしろ空の利点があるとすれば、相も変らぬ記事がいつも幅を効かすのではなくて、自然の循環によってたえず内容がリフレッシュされるということであろう。もしも、かなりの長期に亘ってこの機能がマヒしているとしたら、編集委員としてもただ手を拱いているわけにもいかない。

前回の編集会議で次のようなアイディアが出され、直ちに実行することになった。多くの人が興味を持ちそうなトピックスの解説記事の執筆を編集部から適当な方をお願いする。希望テーマや執筆候補者は読者から希望を募り、最終的には編集部で判断する。執筆者にはもちろんしかるべき原稿料を差上げる(額未定)。いかがであろうか。読者のみなさんはそれぞれきっと「こんな解説が今あれば有難いのだが」と思うようなことを、ひとつやふたつはお持ちと思う。どうか気軽にそれを編集部宛にお寄せ下さい。(Y. K.)

物 性 研 究 第42巻第5号(昭和59年8月号) 1984年8月20日発行

発行人 蔵 本 由 紀 〒 606 京都市左京区北白川追分町
京 都 大 学 湯 川 記 念 館 内

印刷所 昭 和 堂 印 刷 所 〒 606 京都市百万辺交叉点上ル 東側
TEL (075) 721-4541~3

発行所 物性研究刊行会 〒 606 京都市左京区北白川追分町
京 都 大 学 湯 川 記 念 館 内

年額 13,200円

会員規定

個人会員

1. 会費：当会の会費は前納制をとっています。したがって、3月末までになるべく1年間分会費を御支払い下さい。
なお新規入会お申込みの場合は下記の会費以外に入会金として、100円お支払い下さい。

1年間の会費

1st volume (4月号～9月号) 3,000円

2nd volume (10月号～3月号) 3,000円

計 6,000円

(1年分まとめてお支払いが困難の向きは1 volume 分ずつでも結構です)

2. 支払いの際の注意：なるべく振替用紙を御利用の上御納入下さい。
(振替貯金口座 京都1-5312) (現金書留は御遠慮下さい)
なお通信欄に送金内容を必ず明記して下さい。
雑誌購読者以外の代理人が購読料を送金される場合、必ず会員本人の Namen を明記して下さい。
3. 送本中止の場合：次の volume より送本中止を希望される場合、かならず「退会届」を送付して下さい。
4. 会費の支払遅滞の場合：当会の原則としては、正当な理由なく2 Vols. 以上の会費を滞納された場合には、送本を停止することになっていきますので御留意下さい。
5. 一括送本を受ける場合：個人宛送本中に大学等で一括配布を受けるようになった場合は、必ず「個人宛送本中止、一括配布希望」の通知をして下さい。逆の場合も同様です。
6. 送本先変更の場合：住所、勤務先の変更等により送本先が変わった場合は、必ず送本先変更届を提出して下さい。

学校、研究所等機関会員

1. 会費：学校・研究所等での入会及び個人であっても公費払いのときは機関会員とみなし、代金は、1冊 1,100円、1 Vol. 6,600円、年間13,200円です。この場合、入会金は不用です。学校、研究所の会費の支払いは後払いでも結構です。入会申込みをされる時、支払いに請求、見積、納品書が各何通必要かをお知らせ下さい。
なお、当会の請求書類では支払いができない様でしたら、貴校、貴研究機関の請求書類を送付して下さい。
2. 送本中止の場合：発行途上にある volume の途中送本中止は認められません。退会される場合には、1ヶ月前ぐらいに中止時期を明記して「退会届」を送付して下さい。

雑誌未着の場合：発行日より6ヶ月以内に当会までご連絡下さい。

物性研究刊行会

〒606 京都市左京区北白川追分町 京都大学湯川記念館内

☎ (075) 751-2111 内線7051 (075) 722-3540(直通)

物 性 研 究 42—5 (8月号) 目 次

○重力場での非線形拡散方程式の解法	餌 取 寛 次	641
○修士論文 (1983年度)		
アルカリ金属イオンと希ガス原子の		
低エネルギー衝突による自動電離過程の研究	和田かおる	647
○プレプリント案内		694
○ニュース		696
○基研研究部員会議・運営委員会報告		697
○編集後記		700

☆ ☆ ☆ ☆

○科研費研究会報告	
強い相関をもつゆらぎの統計物理学(第2回)	

物 性 研 究 42—5 (8月号) 目 次

○重力場での非線形拡散方程式の解法	餌 取 寛 次	641
○修士論文 (1983年度)		
アルカリ金属イオンと希ガス原子の		
低エネルギー衝突による自動電離過程の研究	和田かおる	647
○プレプリント案内		694
○ニュース		696
○基研研究部員会議・運営委員会報告		697
○編集後記		700

☆ ☆ ☆ ☆

○科研費研究会報告	
強い相関をもつゆらぎの統計物理学(第2回)	